



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 18 Absatz 2 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **231 209 A3**

4(51) B 65 H 19/28

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) WP B 65 H / 247 637 3

(22) 02.02.83

(45) 24.12.85

(71) VEB Ingenieurbüro für Rationalisierung der Kunstlederindustrie, 7010 Leipzig, Grenzstraße 21, DD
(72) Neumann, Otto, DD

(54) **Anlagevorrichtung für bahnförmiges Material**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum gleichzeitigen Anlegen und Anwickeln eines kontinuierlich zugeführten bahnförmigen Materials wie Kunstleder, Folie u. ä. an den sich drehenden Wickelkern eines sog. Ballenwickelwagens. Dieser Arbeitsgang erfolgt technologisch bedingt bei stetig zugeführter Bahn wechselweise auf mehrere Wickelwagen. Die Vorrichtung ist einsetzbar in allen Bereichen, die kontinuierlich laufendes Material in Bahnform wie Textilien, Papier u. ä. aufwickeln müssen. Der Nutzen besteht vor allem darin, Unfallgefahren beim bisherigen Anwickeln von Hand zu beseitigen und damit höhere Anlagengeschwindigkeit fahren zu können. Fig. 1

ISSN 0433-6461

8 Seiten

· Titel der Erfindung ·

Anlegevorrichtung für bahnförmiges Material

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Anlegen und Anwickeln eines bahnförmigen Materials, vornehmlich Kunstleder und Folie auf den zentral angetriebenen Wickelkern von in diesem Industriezweig eingesetzten Ballenwickelwagen. Das Anlegen und Anwickeln erfolgt technologisch bedingt bei kontinuierlich laufender Bahn wechselweise auf mehrere Ballenwickelwagen. Der Platzbedarf ist dabei gering und damit eignet sich die Vorrichtung auch zum nachträglichen Anbau bei der Rekonstruktion vorhandener Anlagen.

Die Vorrichtung ist ferner einsetzbar in allen Betrieben, die kontinuierlich laufendes Material wie Fußbodenbelag, Textilien, Papier u.ä. aufwickeln müssen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bisher wurde der kontinuierlich zugeführte Warenbahnanfang so von Hand an den laufenden Wickelkern gelegt, indem die Bahn mit der Handinnenseite, die einen bestimmten Anlegedruck aufbringen muß von unten mit fast einem vollen Umfang um die Walze geschlungen wurde. Dies war mit Qualitätsnachteilen und Unfallgefahren durch Einklemmen der Hand verbunden. Der von nur einer Arbeitskraft angelegte Bahnanfang wurde auf Grund der Bahnbreite bis 2000 mm oft sehr faltig. Dies führte zu schiefgewickelten Ballen, die sich negativ auf die Weiterbearbeitung auswirkten. Einer heute geforderten Erhöhung der Arbeitsgeschwindigkeit sind dadurch Grenzen

gesetzt.

Um genannte Nachteile und Gefahren auszuschalten, werden Vorrichtungen angewandt, die die Materialbahn selbsttätig anlegen und anwickeln sollen.

Es ist eine Anlagevorrichtung bekannt (DE - AS 2327 083) die mit Hilfe einer fingerartig beugbaren Gelenkkette, die in eine Umschlingungsstellung verbringbar ist, die auf ihr laufende Materialbahn in voller Breite im geeigneten Moment um den bereits rotierenden Wickelkern legt und damit anwickelt.

Nachteilig ist, daß die Anlageorgane, die sich in Strecklage in einer Geradföhrung befinden und damit entsprechende Dimensionen besitzen, jeweils durch Anheben des Führungsgerüsts in die tangentielle Anlegestellung gebracht werden müssen; das Anlegen selbst durch getrennte Betätigung mehrerer Kolbenzylinder erfolgen muß, wodurch mehrere getrennt voneinander ablaufende Steuer- und Arbeitsgänge erforderlich sind. Der Anlegewagen nimmt die gesamte Arbeitsbreite ein. Durch diesen Umstand und die gestreckte Ausführung ist ein sehr großer Platzbedarf, der nicht überall vorhanden ist und speziell einer Nachrüstung derartiger Anlagen entgegensteht, erforderlich. Der mechanische Aufwand ist sehr hoch, die Steuerung sehr aufwendig.

50 Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zu schaffen, die das bisher angewandte, vom Ablauf betrachtet vorteilhafte Anlegen des Warenbahnanfanges von Hand in geeigneter Weise simuliert. Dabei ist der bedingt durch den Maschinenschnitt, schrägen Warenbahnstirnkante Rechnung zu tragen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine Vorrichtung zu schaffen, bei der die genannten Probleme, vor allem das gefährliche Anlegen der Warenbahn von Hand sowie die Faltenbildung der ersten Wickellagen, gelöst sind.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch eine Vorrichtung gelöst, die im wesentlichen aus einem, den Bewegungsablauf der menschlichen Hand beim Anlegen einer Warenbahn simulierenden Anlegeorgan besteht. Dieses baut sich auf aus einem im Verhältnis zur Warenbahnbreite sehr schmalen kettenähnlichen Gliederband, dessen Laschen durch rollentragende Bolzen gelenkig verbunden sind. Mit Hilfe von beugenden bzw streckenden Zugorganen, die durch unterschiedliche Federkraft entsprechend vorgespannt sind, wird das Anlegeorgan mittels Außenrollen, die auf den die Laschen verbindenden Bolzen laufen, in einer gleichzeitig als Speicher dienenden kreisförmigen Kurvenbahn, deren wesentliches Merkmal ihr gegenüber dem Wickelkern kleinerer Durchmesser ist, geführt und kann mit Hilfe eines Schwenkantriebes aus der Kurvenbahn herausgefahren werden.

Wird der Schwenkantrieb, dessen Schwenkbereich kleiner als 360° ist, betätigt, so schiebt sich das kettenähnliche Gliederband aus der kreisförmigen Kurvenbahn. Durch die unterschiedlich vorgespannten Zugorgane, das innere mit mehr Vorspannung als das äußere und damit beugend wirkend, legt sich das Gliederband ähnlich einer menschlichen Hand sofort um den rotierenden Wickelkern eines Ballenwickelwagens und schlingt die gleichzeitig mit einlaufende Warenbahn um den Kern.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an Hand eines Beispiels erläutert werden.

In den zugehörigen Zeichnungen zeigt

Fig. 1 die Seitenansicht der Anlegevorrichtung

Fig. 2 das kettenartige Gliederband mit Antriebsorgan

Das Anlegeorgan ist im wesentlichen ein kettenähnliches Gliederband von bestimmter Breite (Warenbahnbreite), bestehend aus den Kettenbolzen 4, die die frei drehbaren Innenrollen 5 und die frei drehbaren Außenrollen 7 aufnehmen.

05 1027 1 85*241148

Mit Hilfe der Laschen 9 wird das Anlegeorgan kettenartig und gelenkig verbunden. Die Innenrollen 5 dienen der rollenden Anlage an den rotierenden Wickelkern 3, die Außenrollen 7 der Führung in der als Speichermagazin dienenden Kurvenbahn 1 mit anschließendem Auslauf 2. Die Kettenlaschen 9 sind mit Leitbohrungen 10 versehen. Durch diese werden die Zugorgane 11, innere, beugende und äußere, streckende Seile, jeweils an den Endlaschen 12 starr und an den Ankerpunkten 14 des Antriebswagens 13 einstellbar durch die Zugfederelemente 15, befestigt, geführt. Ein Antriebsorgan 16 bekannter Ausführung (Schwenkmotor) mit einem Schwenkbereich 360° treibt den Antriebswagen 13, der ebenso in der Kurvenbahn 1 geführt ist, an. Dieser schiebt das Anlegeorgan aus der Führung 1; 2 heraus. Durch die unterschiedliche Einstellung der Zugkraft der Federelemente 15 (innere äußere) beugt sich das frei austretende Gliederband und legt sich von unten beginnend um den rotierenden Wickelkern 3. Die erforderliche Anlegekraft der Rollen 5 ergibt sich aus der Durchmesserdivergenz von Wickelkern 3 und Kurvenbahn 1 (Kurvenbahn Wickelkern) sowie aus der Vorspannung der Zugfederelemente 15 für die inneren Zugorgane 11.

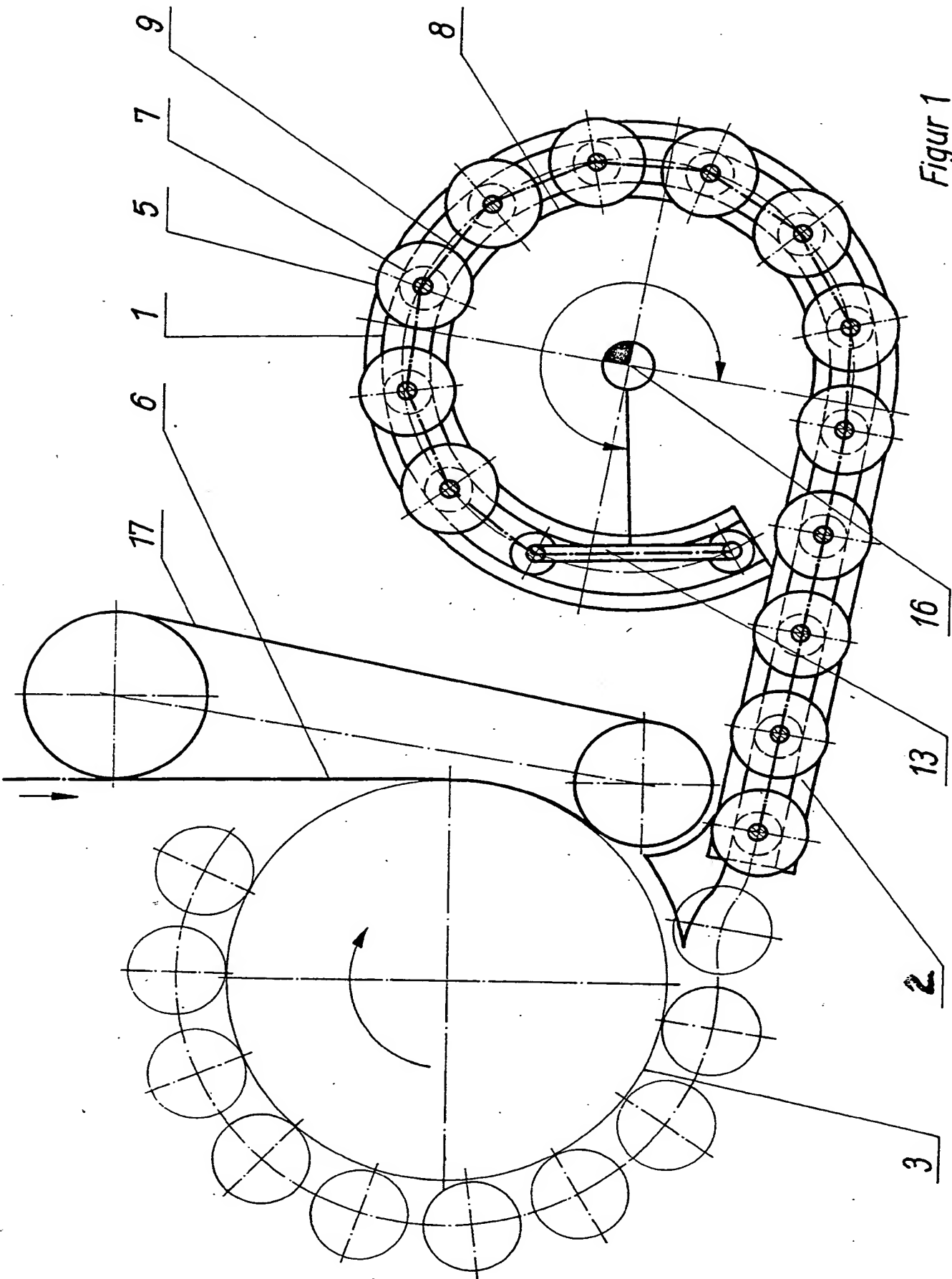
Die Anlegevorrichtung mit der dazugehörigen bandförmigen Warenbahnführung 17 wird vor dem Anlegen der ankommenden Warenbahn 6 so an den Wickelkern 3 herangeführt, daß das Führungsband tangential zur Anlage kommt. Durch ein Signal läuft das zentrale Antriebsorgan 16 an und schiebt das Gliederband aus der Kurvenbahn 1; 2. Durch die sich um den Kernlegenden Innenrollen 5 wird die zuerst ankommende, durch Maschinenschnitt entstehende stumpfe Spitze der Warenbahn 6 mit fast einer ganzen Umschlingung um den Wickelkern 3 gelegt und fest angerollt.

Nach erfolgtem Anlegen wird das Gliederband in das Magazin (Kurvenbahn 1) zurückgezogen und die gesamte Anlegevorrichtung in Ausgangsstellung gebracht.

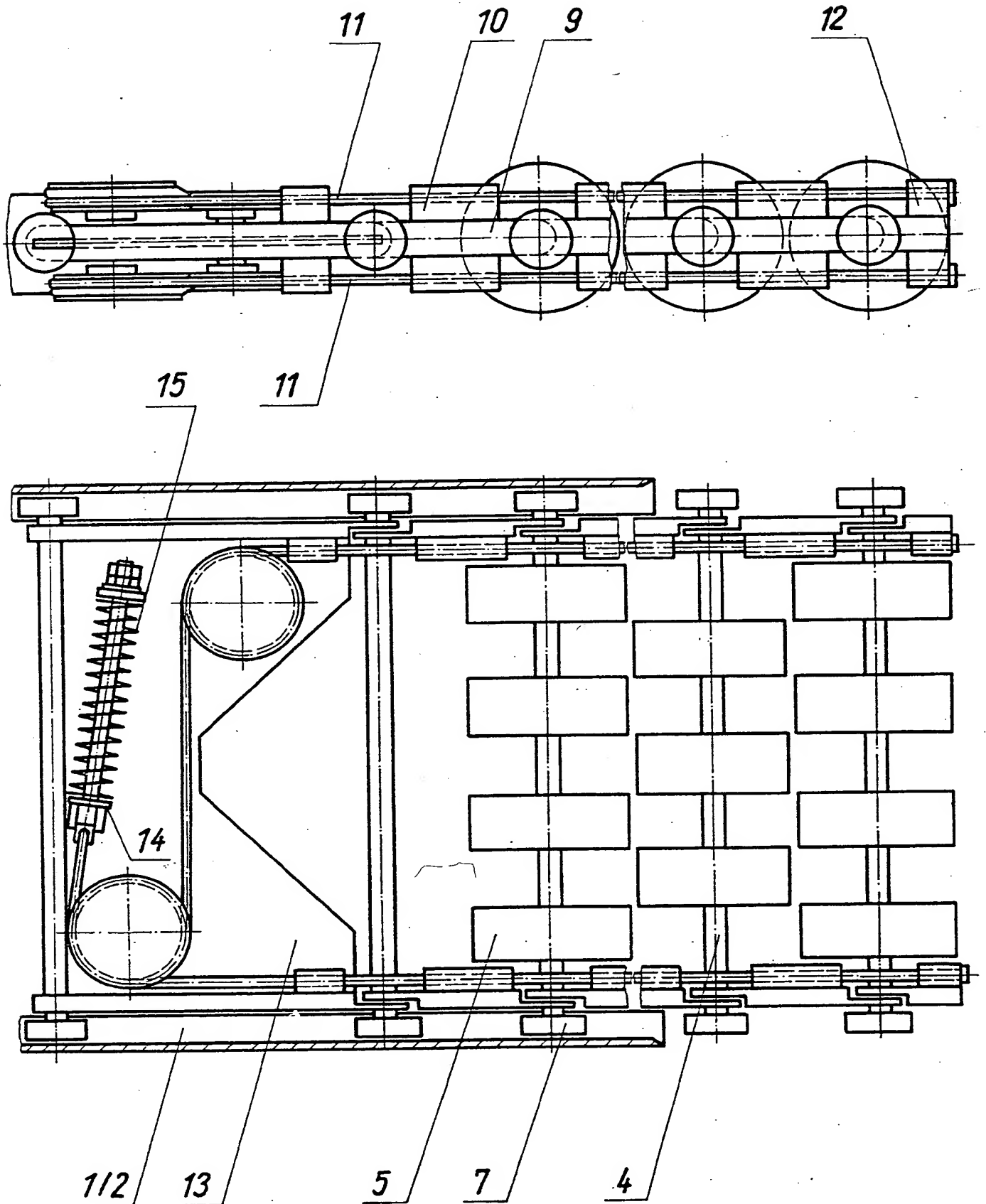
Erfindungsanspruch

1. Anlegevorrichtung für bahnförmiges Material, vornehmlich Kunstleder und Folie, zum Anwickeln einer kontinuierlich zugeführten Warenbahn auf den rotierenden Wickelkern eines Ballenwickelwagens, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einem bereits während des Ausfahrens aus einer als Speicher dienenden kreisförmigen Kurvenbahn (1) mit anschließendem kurzen Auslauf (2), sich selbsttätig um einen rotierenden Wickelkern (3), legendes Anlegeorgan, bestehend aus den beidseits gelagerten Kettenbolzen (4), die die Innenrollen (5) und die Außenrollen (7) tragen, den Kettenlaschen (9) mit Leitbohrungen (10) für das Zugorgan (11), je als äußeres, streckendes und inneres, beugendes Zugseil ausgebildet und an der letzten Lasche (12) befestigt und dem zwangsweise in der Kurvenbahn (1) geführten Antriebswagen (13) mit getrennt einstellbaren Ankerpunkten (14) für die Zugorgane (11), ausgebildet als verstellbare Zugfederelemente (15), durch ein sich im Zentrum befindliches Antriebsorgan (16), vorzugsweise ein Schwenkmotor mit einem Schwenkbereich $< 360^\circ$, angetrieben, korrespondierend mit einer Warenbahnführung (17) zu- und abschwenkbar angeordnet, besteht.
2. Anlegevorrichtung nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß Ausfahren des Anlegeorgans und Anlegen an den Wickelkern (3) gleichzeitig durch nur ein Antriebsorgan (16) erfolgen.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen



Figur 1



Figur 2